NAD 7240PE

STEREO RECEIVER
RECEPTEUR AM/FM STEREO
STEREO MW/UKW RECEIVER

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND OPERATION
MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG

ENGLISH – PAGE 3-11
FRANÇAIS – PAGE 12-19
DEUTSCH – SEITE 20-27

NOTE: Some NAD components are equipped with dual or multi-voltage transformers (which is indicated on the back panel). If you wish to change the voltage, please bring your unit to an authorized NAD service technician for internal conversion.

ATTENTION: Quelques pièces NAD sont munies de transformateurs à double ou à multi-voltage (indiqué au panneau arrière). Si vous voulez changer le voltage, veuillez apporter vôtre appareil au fournisseur de NAD pour le transformer.

ZUR BEACHTUNG: Einige NAD Geräte sind mit Umschaltern für unterschiedliche Eingangsspannungen ausgerüstet (Ein Vermerk auf der Rückseite weist darauf hin). Aptierung, wenn notwendig, muß von einem qualifizierten Techniker in einer NAD Servicestation vorgenommen werden.

REAR PANEL

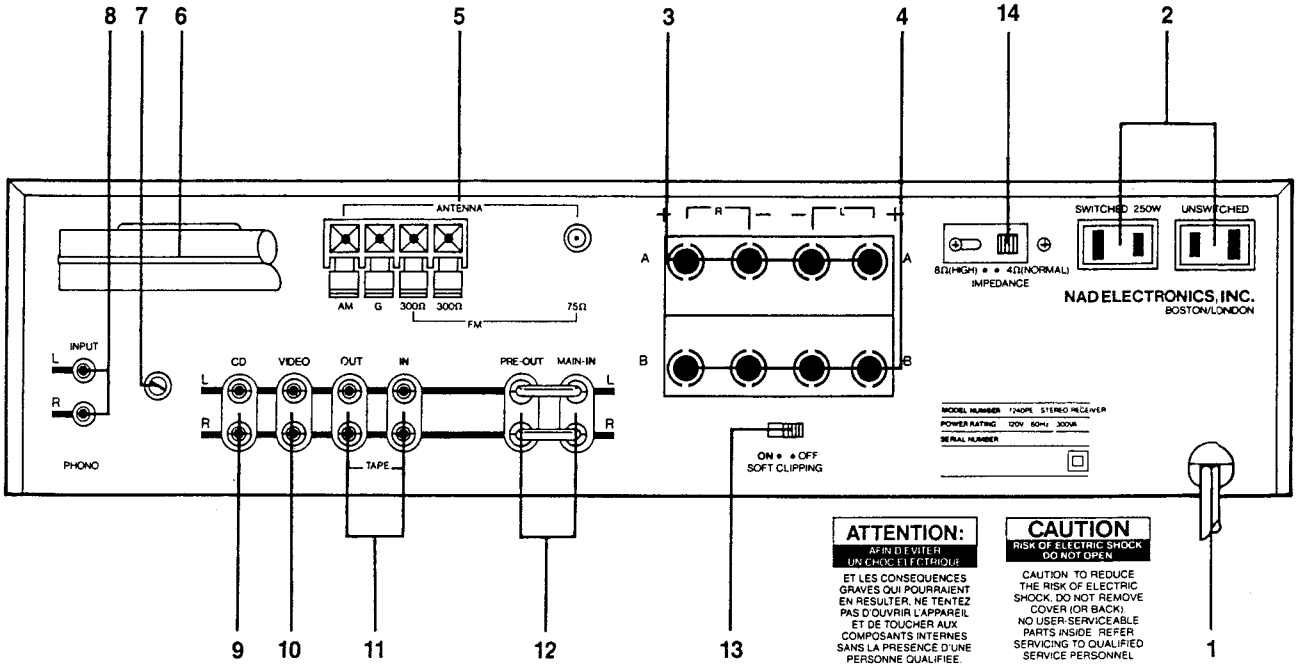
1. AC Line Cord.
2. AC Outlets.
3. Speakers A.
4. Speakers B.
5. Antenna Terminals.
6. AM Rod Antenna.
7. Phono Ground.
8. Phono Input.
9. CD Input.
10. Video Input.
11. Tape Input/Output.
12. Preamp Out, Main In.
13. Soft Clipping.
14. Speaker Impedance.

LE PANNEAU ARRIERE

1. Cordon d'alimentation.
2. Prises CA.
3. Enceintes A.
4. Enceintes B.
5. Bornes d'antenne.
6. Antenne AM.
7. Masse phonolecteur.
8. Entrée phono.
9. Entrée lecteur de disque compact.
10. Entrée vidéo.
11. Entrée/Sortie magnétophone.
12. Sortie de préamplification.
13. Ecrêtege en douceur.
14. Impédance.

RÜCKSEITE

1. Netzkabel.
2. Sekundär-Steckdosen.
3. Anschlüsse für Lautsprechergruppe A.
4. Anschlüsse für Lautsprechergruppe B.
5. Antennen-Auschlüsse.
6. Mittelwellen (AM)-Ferritantenne.
7. Masseanschluß für Plattenspieler.
8. Plattenspieler-Eingang.
9. CD-Eingang.
10. Video.
11. Tonbandgerät Eingang/Ausgang.
12. Vorverstärker-Ausgang/Endverstärker-Eingang.
13. Impulsbegrenzungs-Schalter.
14. Lautsprecherimpedanz-Schalter.



ATTENTION:
AFIN D'EVITER UN CHOC ELECTRIQUE
ET LES CONSEQUENCES GRAVES QUI POURRAIENT EN RESULTER, NE TENTEZ PAS D'OUVRIR L'APPAREIL ET DE TOUCHER AUX COMPOSANTS INTERNES SANS LA PRESENCE D'UNE PERSONNE QUALIFIEE.

CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN
CAUTION TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL

FRONT PANEL

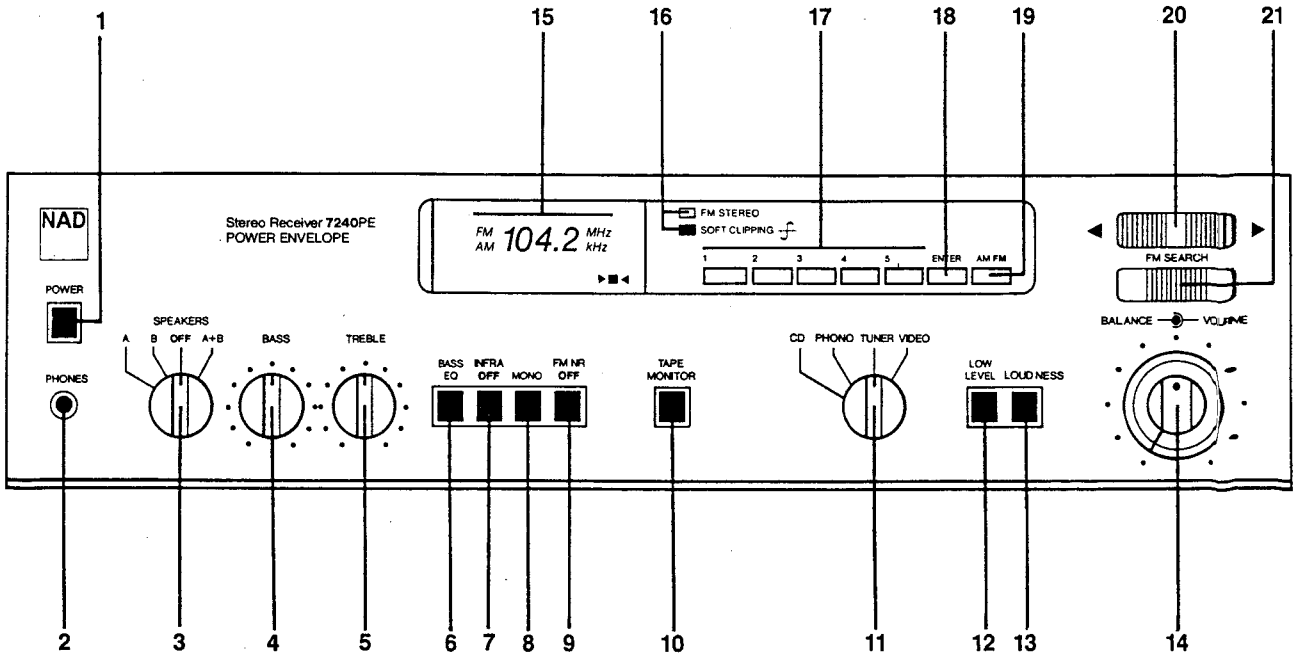
1. Power.
2. Phones.
3. Speaker Selector.
4. Bass.
5. Treble.
6. Bass EQ.
7. Infrasonic Filter Off.
8. Mono.
9. FM NR Off.
10. Tape Monitor.
11. Input Selector.
12. Low Level.
13. Loudness.
14. Volume/Balance.
15. Tuning Display.
16. Status Indicators.
17. Tuning Pre-sets.
18. Memory Enter.
19. AM/FM.
20. Up/Down Tuning.
21. Search Mode (FM only).

LE PANNEAU AVANT

1. Alimentation.
2. Casque d'écoute.
3. Sélecteur d'enceintes.
4. Graves.
5. Aigus.
6. Bass Eq.
7. Filtre infrasonique.
8. Mono.
9. FM NR Off.
10. Commutateur de surveillance de bande.
11. Sélecteur d'entrée.
12. « Low level ».
13. Commutateur de contour sonore.
14. Volume/Equilibrage.
15. Affichage de la fréquence d'accord.
16. Temoins.
17. Touches de présélection.
18. Touche de mémoire.
19. FM/AM.
20. Syntonisation électronique.
21. Syntonisation automatique.

FRONTSEITE

1. Netzschalter.
2. Kopfhörer-Anschluß.
3. Lautsprecher-Wahlschalter.
4. Baßsteller.
5. Höhensteller.
6. Baß Equalizer-Schalter.
7. Schalter für Infraschall-Filter.
8. Mono/Stereo-Schalter.
9. Stereo-Rauschminderung.
10. Vor/Über Band-Schalter.
11. Eingangs-Wahlschalter.
12. Schalter für Lautstärkeabsenkung.
13. Gehörrichtige Lautstärke-Einstellung.
14. Lautstärke Balance-Steller.
15. Abstimmanzeige.
16. Anzeigen für Betriebszustände.
17. Stationstasten.
18. Eingabebereitschaft für Stationstastenspeicher.
19. Wellenbereichsschalter für UKW/Mittelwelle.
20. Wippe zur Frequenzeinstellung.
21. Suchlauf, nur UKW.



DEUTSCH

HINWEISE ZUR AUFSTELLUNG

Das Gerät kann auf jeder festen, ebenen Oberfläche aufgestellt werden. Ein Plattenspieler sollte nicht unmittelbar links neben den Verstärker oder direkt darüber gestellt werden, da das Streufeld des Netztransformators unter Umständen auf den Tonabnehmer wirken könnte und so ein Brummen erzeugt.

Da jeder Leistungsverstärker im Betrieb Wärme entwickelt, ist darauf zu achten, daß die Belüftungsschlitze des Gehäuses nicht verdeckt werden. Aus dem gleichen Grund sollte das Gerät auch nicht auf einen Teppich oder eine andere weiche Oberfläche gestellt werden, in die das Gehäuse einsinken könnte. Dadurch würden die Lüftungsschlitze an der Unterseite des Gerätes verschlossen und somit die Kühlung des Gerätes behindert werden.

ACHTUNG: Es darf keine Flüssigkeit oder Feuchtigkeit in das Gehäuse gelangen. Das könnte zu einem Brand oder zu einer gefährlichen Berührungsspannung am Gehäuse führen. Wird versehentlich Flüssigkeit auf das Gerät geschüttet, so ist sofort das Netzkabel aus der Steckdose zu ziehen. Das Gerät muß auch innen vollständig trocken sein bevor man es wieder einschaltet. Im Zweifelsfall sollten Sie das Gerät lieber in den Kundendienst bringen, ehe Sie es wieder an das Netz anschließen und einschalten. Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern geöffnet oder repariert werden.

RÜCKSEITE

1. AC LINE CORD (Netzkabel)

Das Netzkabel ist mit einer Steckdose zu verbinden.

2. AC OUTLETS (Sekundär-Steckdosen)

Die Stecker der Netzleitungen von anderen Stereobausteinen können in diese Steckdosen gesteckt werden. Die geschalteten (SWITCHED) Steckdosen sind für rein elektronische Geräte bestimmt (z.B. Tuner, Equalizer oder andere Signalverarbeitungsgeräte). Sie werden durch den Netzschalter des Verstärkers ein- und ausgeschaltet. Die ungeschalteten (UNSWITCHED) Steckdosen sollten für Geräte benutzt werden, bei denen mechanische Betätigungen mit dem Ein- und Ausschalten verbunden sind. (z.B. Plattenspieler oder Kassettengeräte). Solche Geräte sollten an dem jeweilige eigenen Netzschalter ein- und ausgeschaltet werden.

Ein Timer muß ebenfalls an eine ungeschaltete Steckdoseangeschlossen werden.

ANMERKUNG: In manchen Ländern sind Sekundär-Steckdosen, die in Größe und Ausführung zur Geräterückseite passen, nicht zugelassen.

3. SPEAKERS A (Anschlüsse für Lautsprechergruppe A)

Verwenden Sie zum Anschluß der Lautsprecher zweiadrige Leitungen. Ist die Anschlußleitung kürzer als 5 m, dann können Sie Zwillingsleitung $2 \times 0{,}75\ mm^2$ verwenden, die in verschiedenen Farben im Elektrohandel erhältlich ist. Bei längeren Lautsprecherleitungen sollte der Querschnitt $2 \times 1{,}5\ mm^2$ betragen. Dies ist bei Lautsprechern niedriger Impedanz besonders wichtig.

Die Anschlüsse für die Lautsprecher sind hochbelastbare Schraubklemmen, die sowohl zum Anklemmen von Leitungen als auch für Bananenstecker geeignet sind.

Zum Anklemmen wird die etwa 10 mm lang abisolierte und verdrillte Leitung in das Querloch gesteckt und mit der roten oder schwarzen Mutter festgeklemmt.

Phasenrichtiger Anschluß Der Lautsprecher. Der rechte und linke Lautsprecher einer Stereoanlage müssen gleichphasig angeschlossen werden, um eine gute Stereo-Abbildung des Klanggeschehens zu erhalten.

Für den gleichphasigen Anschluß muß bei beiden Lautsprechern in gleicher Weise der „Pluspol" (roter Anschluß) am Verstärker mit dem „Pluspol" des Lautsprechers verbunden werden. Der „Minuspol" (schwarzer Anschluß) am Verstärker ist mit dem „Minuspol" des Lautsprechers zu verbinden. Zweiadrige Kabel, bei denen ein Ader geriffelt oder mit einem Kennfaden versehen ist, erleichtern den richtigen Anschluß.

Zur Überprüfung stellt man die angeschlossenen Lautsprecher in ca. 10 cm Abstand mit den Vorderseiten gegeneinander auf und hört Musik. Dann vertauscht man die beiden Anschlußleitungen des einen Lautsprechers. Die Anschlußart, die eine vollere, voluminösere Baßwiedergabe ergibt, ist die richtige. Beachten Sie, daß die Litzen sicher angeklemmt sind und daß nicht durch abstehende Litzendrähte ein Kurzschluß entsteht.

4. SPEAKERS B (Anschlüsse für Lautsprechergruppe B)

Ein zweites Paar Lautsprecher kann in der gleichen Weise wie das Lautsprecherpaar A an den Verstärker angeschlossen werden. Dazu werden die Anschlüsse B benutzt. Wenn das zweite Lautsprecherpaar nahe bei dem ersten Lautsprecherpaar aufgestellt wird und wenn beide Paare gleichzeitig betrieben werden, muß auf den phasenrichtigen Anschluß beider Lautsprecherpaare geachtet werden.

Wenn das zweite Lautsprecherpaar weiter weg aufgestellt wird (z.B. in einem anderen Raum) oder wenn die beiden Lautsprecherpaare nicht gleichzeitig spielen, braucht die Phasenlage der Lautsprecherpaare zueinander nicht beachtet zu werden. Natürlich müssen der rechte und der linke Lautsprecher eines Paares gleichphasig angeschlossen sein.

Die Anschlüsse SPEAKERS B können auch für eine Adaptereinheit für elektrostatische Kopfhörer benutzt werden. Die schwarzen Klemmen jedes Kanals sind die gemeinsame Masse.

Es besteht auch die Möglichkeit an die Klemmen SPEAKERS B ein zweites Paar Lautsprecher zur Verbesserung der Räumlichkeit der Wiedergabe anzuschließen. Dazu stellt man ein Paar kleiner Lautsprecher im hinteren Teil der Hörzone an den Seitenwänden auf. (Oft ist es zweckmäßig diese Lautsprecher nach oben oder hinten abstrahlen zu lassen, so daß man von ihnen nur reflektierten Schall hört). Der Anschluß „L+" des Verstärkers wird mit dem „Pluspol" des linken, der Anschluß „R+" des Verstärkers mit dem „Pluspol" des rechten rückwärtigen Lautsprechers verbunden. Der „Minuspol" des linken rückwärtigen Lautsprechers wird mit dem „Minuspol" des rechten rückwärtigen Lautsprechers verbunden. Durch diese Schaltung geben die rückwärtigen Lautsprecher das Differenzsignal „Links-Rechts" des Stereosignals wieder.

5. ANTENNA TERMINALS (Antennen-Anschlüsse)

Eine externe UKW-Antenne mit Koaxial-Anschlußkabel wird mit der 75 Ohm Koaxbuchse verbunden. Andere Antennenleitungen werden an den vier Antennen-Klemmen angeschlossen.

Dazu müssen evtl. an den Leitungen vorhandene Stecker entfernt und die Leitungen ca. 10 mm abisoliert und verdrillt werden. Durch Druck auf das Kunststoffteil der Klemme wird die Öffnung frei, in die das abisolierte Ende der Leitung gesteckt wird.

Weil der Tuner mit einer Ferritantenne ausgerüstet ist, wird für den Empfang der meisten näherliegenden Sender keine externe Antenne benötigt. Wollen Sie den Empfang entfernt liegender Mittelwellensender verbessern, dann müssen Sie eine Langdraht-Außenantenne an die AM-Antennen-Klemme anschließen. Eine „Langdraht-Antenne" ist eine

parallel zur Erdoberfläche gespannte Antennenlitze mit einer Länge von wenigen Metern bis ca. 30 m. In manchen Fällen wird die Wirkung einer Langdraht-Antenne durch die Erdung des Gerätes verstärkt. Die Erdungsklemme (G) wird durch eine einfache Leitung ggf. unter Benutzung einer geeigneten Klemme mit der Wasserleitung oder einem Rohr der Warmwasserheizung verbunden.

Zum richtigen Empfang von Stereo-UKW-Sendern muß eine Antenne an den Tuner angeschlossen werden. Eine UKW-Faltdipol-Behelfsantenne liegt dem Gerät bei. Diese T-förmige Antenne wird mit dem „Querbalken" an der Wand horizontal befestigt. Das freie Ende wird mit den 300 Ohm-Klemmen an der Geräterückseite verbunden. Wegen der hohen Empfindlichkeit der NAD-Tunerschaltung ist diese Behelfsantenne für den Empfang näherer oder starker UKW-Sender (z. B. der Ortssender) gut geeignet. Die Unterdrükkung von „Mehrwegeempfang" und anderer UKW-Störungen ist jedoch nicht sehr wirkungsvoll. Diese Antenne kann auch nur schwer gedreht werden, um sie für optimalen Empfang auf verschiedene Sender auszurichten. In den meisten Fällen ist es deshalb sinnvoll, eine bessere Antenne zu benutzen. Nachstehend werden einige Möglichkeiten genannt (nach steigendem Aufwand geordnet):

(1) Eine Fernseh-Tischantenne ohne Hilfsspulen oder Abstimmschalter. Elektrisch ist diese Antenne auch ein Faltdipol (ähnlich der Behelfsantenne), aber sie ist aus stabilem Metall hergestellt und hat den Vorteil, daß sie sich drehen läßt. Ziehen Sie, wenn möglich, die beiden Arme der Antenne auf je ca. 75 cm Länge aus und richten sie horizontal oder in einem Winkel von weniger als 45° zur Standfläche aus. Die Antennenleitung klemmen Sie an den 300 Ohm-Anschlüssen an. Jetzt können Sie die Antenne auf jeden der empfangenen UKW-Sender für optimale Empfangsqualität ausrichten.

(2) Eine aufwendigere Fernseh-Zimmerantenne mit Abstimmschalter. Dieser Antennentyp hat keine größere Empfindlichkeit als die einfache Ausführung. Wenn das Antennen-Eingangssignal zu klein ist, bringt nur eine Außenantenne die gewünschte Verbesserung. Aber in Städten oder in großen Gebäuden, in denen die Feldstärke hoch genug ist, jedoch Mehrwege-Empfang stark stört, kann mit dem Abstimmschalter eine deutliche Verbesserung der Empfangsqualität erreicht werden.

(3) Eine elektrisch abgestimmte Zimmerantenne wie z.B. Technics Wing oder B.I.C. Beam Box. Auch diese Antennen haben gegenüber der einfachen Ausführung keine Vorteile bei Empfang kleiner Signale. Aber dort wo starke Signale sehr gestört sind, können durch die Abstimmelemente die Störungen vermindert und dadurch bessere Empfangsqualität erreicht werden.

(4) Eine Außenantenne. Selbst die beste Zimmerantenne kann die Leistungsfähigkeit eines guten UKW-Tuners nicht ausnutzen. Für geringstes Rauschen, geringste Verzerrungen und die größte Auswahl an einwandrei empfangbaren Sendern ist die Außenantenne die beste Ergänzung zu einem guten Tuner.

Eine Dachantenne hat drei wesentliche Vorteile:

1. Ihre großen Abmessungen ergeben eine größere Empfindlichkeit, weil sie ein stärkeres Signal von dem gewünschten Sender aufnimmt. Durch die stärkere Richtwirkung wird Mehrwegeempfang wesentlich besser unterdrückt.

2. Infolge der Montage auf einem Dach oder auf einem Mast, steht die Antenne außerhalb vieler Störfelder z. B. von vorbeifahrenden Kraftfahrzeugen oder anderer Gebäude.

3. Die Feldstärke der zu empfangenden UKW-Signale ist direkt proportional der Höhe der Antenne über der Erdoberfläche.

Wenn Sie schon eine Fernseh-Außenantenne besitzen, können Sie daran über eine Weiche auch den UKW-Tuner anschließen und gute Empfangsergebnisse erzielen. Jedoch sind viele Fernsehantennen speziell so gebaut, daß sie bei den UKW-Hörfunk-Frequenzen schlechten Empfang ergeben, um dadurch Störungen des Fernsehempfangs zu vermeiden. Sie können auch versuchen über eine Weiche den UKW-Tuner an die Steckdose einer Fernseh-Gemeinschaftsantenne anzuschließen. Aber meistens werden Sie schlechte Ergebnisse haben, weil in vielen dieser Antennenanlagen sogenannte Fallen eingebaut sind, die die UKW-Hörfunkfrequenzen sperren.

Die beste Antenne ist eine spezielle UKW-Antenne, die so hoch wie möglich und vertikal und horizontal mindestens 2 m von anderen Antennen entfernt angebracht ist. Um in verschiedenen Richtungen liegende Sender optimal zu empfangen, sollte die Antenne auf eniem Rotor montiert sein, um sie auf den Sender ausrichten zu können.

Benutzen Sie eine abgeschirmte Antennenleitung, um sowohl Störungen als auch eine Verringerung des empfangenen Signals durch eine verwitterte Zuleitung zu vermeiden. 75 Ohm-Koaxialkabel und abgeschirmte 300 Ohm-Kabel sind dazu geeignet. Klemmen Sie die Zimmerantenne ab, bevor Sie das Kabel der Außenantenne anschließen.

Wenn Sie eine 75 Ohm-Koaxial-Antennenleitung haben, bei der der Stecker fehlt, können Sie (als Behelf) den Innenleiter mit der 300 Ohm Antennenklemme und die Abschirmung mit der Erdklemme (G) verbinden. Dieser unsymmetrische Anschluß ergibt die für das Kabel erforderliche Impedanz von 75 Ohm. Die 300 Ohm-Antennenklemmen sind nähmlich über einen Symmetriertransformator mit dem UKW-Tuner verbunden. Die 75 Ohm-Koaxbuchse ist direkt unter Umgehung des Transformators mit dem UKW-Tuner verbunden. Für optimale Empfindlichkeit sollte das Koaxialkabel an die 75 Ohm-Buchse angeschlossen werden.

Wollen Sie,die Außenantenne selbst installieren, dann sollten Sie folgenden wichtigen Warnungen beachten:

1. Montieren Sie die Antenne nicht in der Nähe vom Starkstromleitungen. Planen Sie die Installation so, daß der Antennenmast weder bei der Aufstellung noch später Starkstromleitungen berühren kann.

2. Sehen Sie in der Antennenanlage einen Blitzschutz vor, um sich selbst und den Tuner vor Gefahr bei Gewitter zu schützen.

6. AM ROD ANTENNA (Mittelwellen (AM)-Ferritantenne)

Mit der an der Rückseite des Gerätes angebrachten Ferritantenne können auch ohne externe AM-Antenne näherliegende Mittelwellensender empfangen werden. Dazu dreht man den Ferritstab möglichst vom Metallgehäuse weg in die Stellung, die den besten Empfang ergibt.

7. PHONO GROUND (Masseanschluß für Plattenspieler)

Ist Ihr Plattenspieler mit einem Masse-Kabel versehen (normalerweise eine dünne Leitung), so schließen Sie es an die Klemme „G" des Verstärkers/Receivers an. Dazu ist das Ende des Masse-Kabels ca. 1 cm abzuisolieren, um den Draht freizulegen. Die Drahtlitzen sind zu verdrillen und in das kleine Loch der Klemme zustecken.

Der Masse-Anschluß des Plattenspielers am Verstärker soll ein Brummen bei der Wiedergabe verhindern. Brummt es trotz Anschlußes des Masse-Kabels bei der Wiedergabe, so kann es in einigen Fällen hilfreich sein, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen und ihn um 180 Grad gedreht wieder einzustecken.

8. PHONO INPUT (Plattenspieler-Eingang)

Diese Buchsen werden durch Tonleitungen mit dem Plattenspieler verbunden. Die obere Buchse ist für den

linken Kanal, die untere Buchse für den rechten Kanal bestimmt. Eine entsprechende Kennzeichnung der Leitungen vom Plattenspieler wird in dessen Gebrauchsanleitung beschrieben. Der Stecker muß ganz in die Buchse gesteckt werden, damit auch der äußere Metallkragen des Steckers sicheren Kontakt mit dem entsprechenden Gegenstück der Buchse hat.

9. CD INPUT (CD-Eingang)

An diese Buchsen kann man die Tonleitungen eines digitalen Compact Disc Spielers anschließen. Das Eingangssignal wird direkt dem Lautstärkesteller zugeführt bevor es aktive Bauelemente erreicht. Dadurch wird vermieden, daß der Verstärker durch die hochpegeligen Signale des CD-Spielers übersteuert werden kann.

Man kann auch jede andere Signalquelle mit „Leitungspegel" z. B. ein zweites Tonbandgerät an den CD-Eingang anschließen.

10. VIDEO INPUT

Diese Buchsen dienen dem Anschluß von allen Videogeräten. Ebenso können diese Eingänge für andere niederpegelige Tonquellen verwendet werden, wie z.B. für das Abspielen von allen Tonband-Wiedergabegeräten.

11. TAPE REC/PLAY (Tombandgerät Eingang/Ausgang)

Es können alle Arten Tonbandgeräte angeschlossen werden: Geräte mit Compact Cassetten, mit Micro Cassetten, mit Spulen und digitale Tonbandgeräte. Zur Aufnahme verbinden Sie durch ein Stereo-Tonkabel die Ausgangsbuchsen TAPE OUT (REC) des Verstärkers mit den Eingangsbuchsen LINE IN des Aufnahmegerätes. Zur Wiedergabe werden die Buchsen LINE OUT des Tonbandgerätes mit den Buchsen TAPE IN (PLAY) des Verstärkers verbunden.

An die Buchsen TAPE REC/PLAY kann anstelle eines Tondbandgerätes auch ein Gerät zur Signalverarbeitung angeschlossen werden, wie z.B. ein Kompressor/Expander, ein dynamisches Geräuschfilter oder ein DBX-Schallplattendecoder oder andere Geräte, für deren Betrieb die Einstellung einer Einsatzschwelle erforderlich ist. Verbinden Sie dazu durch Stereo-Tonleitungen die Buchsen TAPE OUT (REC) mit dem Eingang des Signalverarbeitungsgerätes und dessen Ausgang mit den Buchsen TAPE IN (PLAY).

Andere Signalverarbeitungsgeräte wie Equalizer oder spezielle mit Lautsprechern gelieferte Equalizer können sowohl an die Buchsen TAPE als auch an den Ausgang des Vorverstärkers angeschlossen werden.

12. PREAMP OUT, MAIN IN (Vorverstärker-Ausgang/Endverstärker-Eingang)

Jeder Kanal des Verstärkers besteht aus zwei unabhängigen Baugruppen: aus dem Steuer-Vorverstärker (einschließlich Phono-Vorverstärker und Bedienungselemente) und aus dem Endverstärker (der die Leistung für die Lautsprecher liefert). Bei normalem Betrieb sind der Vorverstärker und der Endverstärker durch zwei Metallbügel verbunden, die die Buchsen PRE OUT und MAIN IN überbrücken. Prüfen Sie, daß die Metallbügel eingesetzt sind und daß sie nichts berühren.

Nach dem Herausnehmen der Metallbügel (bei ausgeschaltetem Gerät) kann man ein Gerät zur Signalverarbeitung zwischen Vorverstärker und Endverstärker schalten, z.B. ein Equalizer oder ein Nachhallgerät. Dazu verbindet man durch Tonleitungen die Buchsen PRE-OUT mit den Line-Eingangsbuchsen des Zusatzgerätes und die Ausgangsbuchsen des Zusatzgerätes mit den Buchsen MAIN-IN des 7155.

ANMERKUNG: Signalverarbeitungsgeräte, für deren Betrieb die Einstellung einer bestimmten Schaltschwelle erforderlich ist, z.B. ein dynamisches Geräuschfilter, sollte an die Buchsen TAPE OUT (REC)—IN (PLAY) angeschlossen werden. Im Gegensatz zu den Buchsen PRE-OUT bleibt hier das Signal von den Einstellungen des Lautstärkestellers und der Klangsteller des Verstärkers unbeeinflußt.

Im Rahmen umfangreicher HiFi-Anlagen können an den Ausgang des Vorverstärkers PRE-OUT gleichzeitig mehrere Endverstärker oder aktive Lautsprecher (über lange Tonleitungen) angeschlossen werden.

13. SOFT CLIPPING (Impulsbegrenzungs-Schalter)

Wird ein Verstärker über seine spezifizierte Ausgangsleistung hinaus ausgesteuert, so kommt es normalerweise zu hörbaren Verzerrungen, da die übersteuerten Ausgangstransistoren die Impulssignale hart begrenzen.

Das Gerät verfügt auf der Rückseite über den Schalter SOFT CLIPPING, der in Stellung ON die Impulssignale „weich" begrenzt, wodurch die hörbaren Verzerrungen bei Übersteuerung des Verstärkers weitgehend reduziert werden.

Bei der Wiedergabe in normaler Lautstärke kann die „weiche Impulsbegrenzung" ausgeschaltet bleiben: Der Schalter ist in Stellung OFF zu schieben. Es ist zu empfehlen, die „weiche Impulsbegrenzung" einzuschalten, wenn die Musikwiedergabe generell sehr laut erfolgen soll, so daß die Ausgangsleistung des Verstärkers überschritten werden könnte.

14. IMPEDANCE (Lautsprecherimpedanz-Schalter)

Wird der Verstärker mit einem Lautsprecherpaar mit einer Nennimpedanz von je 8 Ohm (Scheinwiderstand bei allen Frequenzen größer als 6 Ohm) betrieben, dann kann der Impedanzwahlschalter zur optimalen Leistungsabgabe auf „8Ω (HIGH)" gestellt werden.

Werden zwei Lautsprecherpaare mit einer Nennimpedanz von je 8 Ohm angeschlossen, die gleichzeitig betrieben werden sollen, dann ist der Impedanzwahlschalter auf „4Ω (NORMAL)" zu schieben. Bei Anschluß eines Lautsprecherpaares mit einer Nennimpedanz von je 4 Ohm muß der Impedanzwahlschalter auf „4Ω (NORMAL)" gestellt werden.

Um den Impedanzwahlschalter vor unbeabsichtigtem Umschalten zu schützen, ist er durch einen Riegel mit einer Schraube gesichert. Vor dem Umschalten muß die Schraube gelöst und anschließend wieder angezogen werden.

ACHTUNG: Wenn der Impedanzschalter auf „8 Ohm (HIGH)" steht und Lautsprecher mit einer geringeren Impedanz als 6 Ohm oder zwei Lautsprecherpaare parallel angeschlossen sind, schaltet aus Sicherheitsgründen die thermische Schutzschaltung den Verstärker ab, wenn er infolge hoher Ausgangspegel überhitzt wird. Nach Abkühlung beginnt der Verstärker wieder normal zu arbeiten. Nach derartiger Fehlbedienung kann, zum Schutze des Verstärkers, u.U. eine interne Sicherung durchbrennen. In diesem Fall muß man das Gerät zum Kundendienst bringen.

FRONTSEITE

1. POWER (Netzschalter)

Durch Drücken dieser Taste werden der Receiver und die an den geschalteten Sekundär-Steckdosen auf der Rückseite angeschlossenen Geräte eingeschaltet. Die Frequenzanzeige leuchtet solange das Gerät eingeschaltet ist. Durch erneutes Drücken und Ausrasten der Taste wird wieder ausgeschaltet.

Sie können diesen Netzschalter auch immer eingeschaltet lassen und über einen externen Schalter z.B. eine Schaltuhr oder einen Timer ein- und ausschalten.

2. PHONES (Kopfhörer-Anschluß)

An dieser Buchse kann ein Stereokopfhörer mit jeder der heute vorkommenden Impedanzen betrieben werden. Elektrostatische Kopfhörer können über die dazu benötigte Adaptereinheit an die Lautsprecherklemmen SPEAKERS A oder SPEAKERS B angeschlossen werden.

Vor dem Anschließen eines Kopfhörers ist sicherheitshalber die Lautstärke zu reduzieren.

Sie sollten den Kopfhörer nur anschließen, wenn er auch benutzt wird. Der Kopfhörer sollte nicht ständig angeschlossen sein. Andernfalls kann es bei nicht aufgesetztem Kopfhörer vorkommen, daß die Lautstärke unabsichtlich stark erhöht wird und dadurch der Kopfhörer überlastet werden kann.

Über ein entsprechendes Zwischenstück ist auch Wiedergabe über zwei Kopfhörer desselben Typs möglich.

ANMERKUNG: Der Kopfhöreranschluß kann nur in normalem Stereobetrieb der beiden Endstufen und nicht in Brückenschaltung benutzt werden.

3. SPEAKER SELECTOR (Lautsprecher-Wahlschalter)

Mit diesem Schalter können Sie wählen welche der angeschlossenen Lautsprechergruppen an den Verstärkerausgang geschaltet werden. In Stellung A werden die beiden Lautsprecher betrieben, die mit den Anschlüssen A auf der Rückseite des Gerätes verbunden sind. In Stellung B spielen die mit den Anschlüssen B verbundenen Lautsprecher.

In Stellung A + B werden die an den Klemmen A und B angeschlossenen Lautsprecher, jeweils im rechten und linken Kanal parallelgeschaltet, gleichzeitig betrieben.

In Stellung OFF erfolgt keine Lautsprecherwiedergabe.

Sind Ihre Haupt-Stereolautsprecher an die Klemmen „A" und die Zusatzlautsprecher an die Klemmen „B" angeschlossen, dann können Sie mit diesen Schaltmöglichkeiten jedes Paar einzeln oder beide zusammen hören.

In allen Stellungen des Lautsprecher-Wahlschalters ist die Kopfhörer-Anschlußbuchse am Verstärkerausgang in Betrieb, so daß bei eingestecktem Kopfhörerstecker immer Kopfhörerwiedergabe stattfindet. Wenn Sie Kopfhörer benutzen, ist es sinnvoll die Lautsprecher auszuschalten, damit Sie die Kopfhörerlautstärke beliebig einstellen können, ohne die Lautsprecher zu gefährden oder die Nachbarn zu stören.

Wenn Sie die Adaptereinheit eines elektrostatischen Kopfhörers an die Klemmen SPEAKERS B angeschlossen haben, können Sie den Lautsprecherwahlschalter benutzen, um zwischen Lautsprecher- und Kopfhörerwiedergabe umzuschalten.

4. BASS (Baßsteller)

Mit diesem Drehsteller kann die Wiedergabe der tiefen Töne eines Musikstückes verstärkt oder vermindert werden. Durch Drehung des Knopfes nach rechts werden die Bässe in der Wiedergabe angehoben. Eine Drehung des Knopfes nach links senkt die Wiedergabe der Baßanteile ab. In der gerasteten Mittelstellung des Knopfes ist die Funktion des Baßstellers neutralisiert.

Mit dem Baßsteller sollten sie den Klang der Wiedergabe so einstellen, wie es Ihnen am natürlichsten erscheint.

5. TREBLE (Höhensteller)

Mit diesem Drehsteller kann die Wiedergabe der hohen Töne eines Musikstückes verstärkt oder vermindert werden. Wird der Knopf nach rechts gedreht, werden die Töne im hohen Frequenzbereich angehoben, d.h. im Verhältnis zum mittleren Frequenzbereich lauter wiedergegeben. Durch Drehung des Knopfes nach links wird die Wiedergabe der hohen Töne abgesenkt, d.h. leiser als im Original wiedergegeben.

Die Einstellung der Höhenwiedergabe ist wie beim Baßsteller so vorzunehmen, daß die Vertielung von Bässen und Höhen am natürlichsten erscheint.

Durch Verstärkung der hohen Frequenzen werden die Einzelheiten des Klangs stärker hervorgehoben und klarer. Aber auch die Nebengeräusche (z.B. das Plattenrauschen) treten stärker hervor. Durch Absenkung der hohen Frequenzen wird der Klang weicher und die Nebengeräusche sind weitgehend unterdrückt.

6. BASS EQ (Baß Equalizer-Schalter)

Durch Druck auf diese Taste werden die unter 60 Hz liegenden Baßfrequenzen verstärkt wiedergegeben. Bei praktisch allen Lautsprechern fällt die nutzbare Ausgangsleistung bei Frequenzen unterhalb der Resonanz des Lautsprechersystems (die meist zwischen 40 Hz und 70 Hz liegt) ab. Die Baß Equalizer-Schaltung kompensiert diesen Abfall und erweitert so den Frequenzbereich des Lautsprechers bei tiefen Frequenzen.

Bei Lautsprechern mit einer weit hinabreichenden Tiefenwiedergabe bestehen noch weitere vorteilhafte Einsatzmöglichkeiten:

- Der bei einigen Schallplattenaufnahmen reduzierte Baß wird korrigiert.
- Bei niedrigen Lautstärken wird eine subjektiv richtige Tonbalance wieder hergestellt.
- Die Akustik im Zuhörerraum wird kompensiert, denn „stehende Wellen" im Raum schwächen innerhalb der Hörzone oft den Tiefbaßbereich und stärken den mittleren Baßbereich.

Natürlich enthält nicht jedes Musikprogramm tiefe Baßanteile. Daher ist die Wirkung des BASS EQ-Schalters nicht immer hörbar. Deshalb wird man manchmal feststellen, daß das Ein- und Ausschalten des BASS-EQ keinen hörbaren Klangunterschied ergibt. Normalerweise aber führt das Einschalten des BASS EQ zu einer hörbaren und zuweilen sogar erheblichen Verstärkung der tiefsten Bässe. Mit dem Einschalten des BASS EQ wird auch ein Infraschall-Filter wirksam, das Signale unter 25 Hz unterdrückt.

HINWEIS: Der BASS EQ sollte ausgeschaltet sein, wenn Aufnahmen mit starken Bässen (insbesondere digital aufgenommene Schallplatten und CD-Platten) wiedergegeben werden. Die Kombination große Lautstärke, Baß Equalizer und Musik mit starken Baßanteilen kann dazu führen, daß der Verstärker übersteuert bzw. der Baßlautsprecher über den sicheren Betriebsbereich hinaus beansprucht wird. Diese Gefahr besteht besonders bei Lautsprechern mit kleinen Baßchassis, die normalerweise nicht für große Ausgangsleistungen bei tiefen Frequenzen ausgelegt sind.

Bei akustischer Rückkopplung (tieffrequente Schwingungen des Lautsprechers werden vom Plattenspieler aufgenommen und verstärkt wieder dem Lautsprecher zugeführt) muß der BASS EQ solange ausgeschaltet bleiben, bis man einen geeigneteren weniger schwingungsempfindlichen Platz für die Aufstellung des Plattenspielers gefunden hat.

7. INFRASONIC FILTER (Schalter für Infraschall-Filter)

Die Ausgangsspannung eines Plattenspielers enthält in vielen Fällen starke aber unhörbare Impulse von Infraschall-Frequenzen (unter 20 Hz). Diese können durch Unebenheiten der Platte, Abtaster/Tonarm-Resonanzen und durch Stöße gegen den Plattenspieler verursacht worden sein. Bei Verstärkung dieser Impulse wird der Verstärker unnötigerweise

ausgesteuert und Verstärkerleistung nutzlos verbraucht. Die außergewöhnlich großen Auslenkungen der Membran des Baßlautsprechers verursachen eine undurchsichtige, verschwommene Wiedergabe.

Das normalerweise (bei nicht gedrücktem Knopf) eingeschaltete Filter schwächt diese unerwünschten Frequenzen stark ab. Bei einer Wiedergabe mit stark angehobenen Bässen und den damit verbundenen großen Baßamplituden ist es besonders wichtig, daß dieses Filter eingeschaltet bleibt.

Wenn das Filter nicht erforderlich ist kann es durch Drücken des Knopfes INFRA DEFEAT unwirksam geschaltet werden.

Dieses Infraschall-Filter ist von dem im BASS EQ eingebauten Infraschall-Filter unabhängig wirksam.

8. MONO (Mono/Stereo-Schalter)

Bei gedrückter Taste werden die beiden Stereokanäle so zusammengeschaltet, daß eine monophone Wiedergabe erfolgt, d.h. beide Lautsprecher werden mit dem gleichen Signal gespeist. Diese Zusammenschaltung vermindert auch das Rumpeln und die Oberflächengeräusche alter Mono-Schallplatten. Für die normale Stereowiedergabe darf die Taste nicht gedrückt sein.

Durch das Drücken dieser Taste wird auch der Stereo-UKW-Tuner auf monophonen Betrieb umgeschaltet.

Im Normalfall empfängt der Stereo-Tuner monophone UKW-Übertragungen in Mono und schaltet beim Empfang von Stereosendungen automatisch auf stereophone Wiedergabe um. In diesen Fällen leuchtet im Display die UKW-Stereo-Anzeige auf. Der Empfang von schwach einfallenden, verrauschten UKW-Stereo-Sendungen kann durch Umschalten auf Mono verbessert werden. Die Stereo-Sendung wird dann monophon übertragen. Das Rauschen wird weitgehend unterdrückt.

9. FM NR DEFEAT (Stereo-Rauschminderung)

Der Tuner enthält eine Schaltung zur automatischen Verbesserung des Rauschabstandes beim Empfang von schwach einfallenden Stereo-UKW-Sendern durch die Verringerung der Stereo-Kanaltrennung. Mit kleiner werdendem empfangenen Signal und dadurch mehr verrauschtem Stereo-Hilfsträger reduziert diese Schaltung automatisch den Anteil des Stereo-Hilfsträgers im Ausgangssignal so weit, bis der güngstigste Kompromiß zwischen Rauschabstand und der Breite der Stereo-Abbildung erreicht ist.

Für normalen Betrieb mit dieser Schaltung muß die Taste in Stellung OUT bleiben. Die Stereo-Rauschminderungs-Schaltung wirkt nur bei schwachen Stereosignalen, die ohne sie verrauscht wären. Sie beeinflußt nicht den Empfang starker Stereosignale.

10. TAPE MONITOR (Vor/Über Band-Schalter)

Wenn diese Taste gedrückt ist, hören Sie die Wiedergabe des angeschlossenen Tonbandgerätes oder eines anderen mit den Buchsen TAPE IN (PLAY) auf der Rückseite verbundenen Gerätes. Ist ein Signalverarbeitungsgerät (z.B. ein Graphic-Equalizer oder ein Dynamik-Expander) an die Buchsen TAPE angeschlossen, dann können Sie durch Drücken des TAPE MONITOR-Schalters das verarbeitete Signal hören.

Der TAPE MONITOR-Schalter beeinflußt nur das über Kopfhörer oder Lautsprecher hörbare Signal und nicht die Aufnahme des angeschlossenen Tonbandgerätes. Die mit dem INPUT SELECTOR gewählte Tonquelle wird zur Aufnahme oder Signalverarbeitung an die Buchsen REC geführt—unabhängig von der Stellung anderer Bedienungselemente.

ACHTUNG. Wenn an den Buchsen TAPE REC/PLAY kein Gerät angeschlossen ist oder ein angeschlossenes Gerät nicht in Betrieb ist, können Sie bei gedrückter TAPE MONITOR-Taste kein Signal hören—unabhängig davon welche andere Taste Sie gedrückt haben. Um „Über Band-Hören" abzuschalten und den normalen Signalweg wieder herzustellen müssen Sie erneut die TAPE MONITOR-Taste drücken und ausrasten.

Normalerweise dient die TAPE MONITOR-Schaltung dazu Tonbandaufnahmen abzuhören oder während des Aufnehmens das aufgenommene Signal zur Kontrolle wiederzugeben. Wenn Sie ein Dreikopfgerät angeschlossen haben und die TAPE MONITOR-Schalter am Receiver und am Bandgerät betätigen, können Sie das Band unmittelbar hinter dem Aufnahmekopf abhören und so die Qualität überprüfen.

Um Aufnahmen mit einem an die Buchsen TAPE REC/PLAY angeschlossenen Tonbandgerät zu machen, wählt man mit dem Eingangs-Wahlschalter INPUT SELECTOR die Programmquelle, die man aufnehmen möchte (CD, PHONO, TUNER, u.s.w.). Die Aufnahme kann nicht durch die Bedienungselemente außer dem INPUT SELECTOR beeinflußt werden. Sie können also den Lautstärkesteller, die Klangsteller oder den TAPE MONITOR-Schalter bedienen, ohne die Aufnahme zu verändern.

ÜBERSPIELEN (von Tonband oder Kassetten): Wenn Sie eine Überspielung von einem Tonbandgerät zu einem anderen durchführen wollen, verbinden Sie den Ausgang des wiedergebenden Gerätes mit dem Eingang AUX und das aufnehmende Gerät mit den Buchsen TAPE REC/PLAY. Wählen Sie am Eingangs-Wahlschalter VIDEO, sodaß Sie das wiedergebende Gerät hören, das gleichzeitig über die Buchsen TAPE REC das aufnehmende Gerät speist. Wenn Sie TAPE MONITOR drücken, hören Sie die Wiedergabe des gerade aufgenommenen Bandes.

Für größere Flexibilität beim Anschluß von Tonbandgeräten und beim Überspielen wird empfohlen einen externen Umschaltkasten zu verwenden, der an TAPE REC/PLAY angeschlossen wird.

11. INPUT SELECTOR (Eingangs-Wahlschalter)

Mit diesem Schalter wird das Eingangs-Signal für den Receiver gewählt. Das gewählte Signal ist in den Lautsprechern und im Kopfhörer hörbar solange der TAPE MONITOR-Schalter ausgeschaltet ist. Das gewählte Eingangs-Signal liegt zur Bandaufnahme oder Signalverarbeitung auch an den Buchsen TAPE OUT (REC).

12. LOW LEVEL (Schalter für Lautstärkeabsenkung)

Beim Drücken dieser Taste wird die Lautstärke der Wiedergabe um ca. 20 dB reduziert. Der Pegel an den Buchsen für den Anschluß der Tonbandgeräte OUT (REC) bleibt davon unbeeinflußt.

Die vorteilhaften Einsatzmöglichkeiten des Schalters LOW LEVEL sind:

■ Auch bei großen Eingangssignalen und Lautsprechern hohen Wirkungsgrads kann man den günstigen mittleren Bereich des Lautstärkenstellers benutzen.

■ Bei Wiedergabe mit geringen Lautstärke in ruhiger Umgebung reduziert man das zwar geringe aber u.U. doch wahrnehmbare Rauschen.

■ Wenn man die Musikwiedergabe für kurze Zeit unterbrechen muß (z.B. bei Telefonanruf) kann man mit LOW LEVEL auf eine nicht mehr störende Lautstärke zurück- und anschließend wieder leicht auf die ursprüngliche Lautstärke hochschalten.

13. LOUDNESS COMP (Gehörrichtige Lautstärke-Einstellung)

Bei geringer Lautstärke ist das menschliche Ohr im Tief- und Hochtonbereich weniger empfindlich. Durch Drücken dieser Taste werden die Tiefen und Höhen bei geringen Lautstärken (im unteren Einstellbereich des Lautstärkestellers) entsprechend angehoben. Bei Zimmerlautstärke empfiehlt es sich, diese Taste immer eingerastet zu haben.

14. VOLUME/BALANCE (Lautstärker/Balance-Steller)

Mit dem äußeren Ring dieses zweiteiligen Knopfes wird die Wiedergabelautstärke eingestellt. Die Wiedergabe wird lauter, wenn der Ring im Uhrzeigersinn gedreht wird.

Der Lautstärkesteller hat hohe Gleichlaufgenauigkeit zwischen beiden Kanälen, so daß sich die Stereobalance

bei verschiedenen Einstellungen der Lautstärke nicht merkbar verschiebt.

Mit den inneren, kleinen Knopf, dem Balancesteller, kann das Verhältnis der Lautstärke des rechten und linken Kanals verändert werden. In gerasteter Mittelstellung „12 Uhr" ist die Lautstärke beider Lautsprecher gleich. Eine Drehung des Balancestellers nach rechts verschiebt (durch Verminderung der Lautstärke des linken Kanals) das Klangbild nach rechts. Eine Linksdrehung des Knopfes verschiebt die Mitte der Stereo-Wiedergabe nach links.

Stellen Sie die Balance so ein, daß Sie bei Stereo-Wiedergabe ein zwischen beiden Lautsprechern natürlich verteiltes Klanggeschehen hören. Bei Mono-Wiedergabe muß der Schall in der Mitte zwischen beiden Lautsprechern geortet werden.

Mit dem Balance-Steller kann die Wirkung einer akustisch ungünstigen Aufstellung von Lautsprechern im Raum ausgeglichen werden, wenn z.B. einer der beiden Lautsprecher näher am Hörplatz steht als der andere.

Mit dem Balance-Steller können auch Kanalungleichheiten von Programmquellen ausgeglichen werden.

Lautstärke- und Balance-Steller beeinflußen nicht den Pegel an den Buchsen für den Anschluß von Tonbandgeräten.

15. TUNING DISPLAY (Abstimmanzeige)

Die Digitalanzeige zeigt die Frequenz an, auf die der Receiver abgestimmt ist.

UKW-Mittenabstimmung: Die Mittenanzeige ist im unteren Teil des Anzeigefeldes angeordnet und besteht aus einem Quadrat zwischen zwei Dreiecken. Wenn der Receiver nicht genau abgestimmt ist, leuchtet einer der dreieckigen Pfeile auf und zeigt in die Richtung, in die feinabgestimmt werden muß. Wenn z.B. der Pfeil nach rechts zeigt, müssen Sie auf den rechten Teil der Schaltwippe drücken, um die Abstimmfrequenz geringfügig zu erhöhen.

Wenn ein UKW-Sender richtig abgestimmt ist, verlöschen die dreieckigen Pfeile und das mittlere Feld leuchtet.

16. STATUS INDICATORS (Anzeigen für Betriebszustände)

Die FM-STEREO-Anzeige leuchtet auf, wenn ein UKW-Stereosender empfangen und dekodiert wird. Wenn die Taste Mono gedrückt ist werden alle Sender mono empfangen.

Wenn ein UKW-Sender mono sendet oder das Signal für rauschfreien Stereoempfang zu klein ist, schaltet der Tunerteil automatisch auf mono und die FM-STEREO-Anzeige leuchtet nicht. Auch bei ungenauer Abstimmung ist es möglich, daß ein Stereosender nur mono empfangen wird.

Die SOFT CLIPPING (Impulsbegrenzungs)-Anzeige leuchtet, wenn der entsprechende Schalter (auf der Rückseite des Gerätes) eingeschaltet ist.

17. PRE-SETS (Stationstasten)

Mit den Stationstasten können Sie die Frequenzen von 10 Sendern (5 UKW- und 5 Mittelwellen-Sender) speichern.

Diese Sender sind dann durch einfachen Tastendruck jederzeit abrufbar, unabhängig, ob das Gerät inzwischen ein- und ausgeschaltet wurde.

Wenn Sie das Gerät einschalten oder den Wellenbereich wechseln, hören Sie den Sender, der in dem jeweiligen Wellenbereich zuletzt eingestellt war.

Der Speicherinhalt bleibt bei ausgeschaltetem Gerät, herausgezogenem Netzstecker oder Stromausfall mindestens zwei Wochen erhalten. Dadurch können Sie Ihre Anlage umgestalten oder die Geräte transportieren ohne die Sender neu einspeichern zu müssen.

Bleibt der Tuner länger als einen Monat ausgeschaltet, müssen möglicherweise die Speicher neu programmiert werden.

18. MEMORY ENTER
(Eingabebereitschaft für Stationstastenspeicher)

Mit dieser Taste wird die Frequenzeingabe in die Speicher der Stationstasten vorbereitet, so daß durch anschließendes Drücken einer Stationstaste die eingestellte Frequenz in den entsprechenden Speicher übernommen werden kann. Es können fünf UKW-Sender und fünf Mittelwellen-Sender gespeichert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Wählen Sie den entsprechenden Wellenbereich: Mittelwelle (AM) oder UKW (FM).

2. Stellen Sie mit UP/DOWN TUNING die Frequenz des gewünschten Senders ein und stimmen Sie auf maximale Feldstärke (MW) oder auf Mitte (UKW) ab.

3. Drücken Sie die Taste ENTER.

4. Drücken Sie die Stationstaste, auf der der eingestellte Sender gespeichert werden soll.

ANMERKUNG: Nach dem Drücken der Taste ENTER hat man ca. 10 Sekunden Zeit, die entsprechende Stationstaste zu drücken. Danach wird die Bereitschaft zur Frequenzeingabe wieder automatisch abgeschaltet.

5. Entsprechend verfahren Sie mit den anderen Sendern dieses Wellenbereiches, die Sie auf den Stationstasten einspeichern wollen.

6. Schalten Sie auf den anderen Wellenbereich um und verfahren Sie sinngemäß.

Falls versehentlich eine falsche Frequenz eingespeichert wurde, kann sie durch Einstellen der richtigen Frequenz, Drücken der Taste ENTER und Drücken der Stationstaste korrigiert werden.

ACHTUNG: Falls bei der täglichen Benutzung einmal versehentlich die Taste ENTER gedrückt wurde, muß man mindestens 10 Sekunden warten, bis man eine Stationstaste drückt, weil sonst die gerade angezeigte Frequenz gespeichert wird. Die durch das versehentliche Drücken von ENTER eingeschaltete Bereitschaft zum Einspeichern kann auch durch Umschalten des Wellenbereiches oder Betätigen von UP/DOWN TUNING sofort ausgeschaltet werden.

Schnellgang (der Frequenzeinstellung). Die Taste ENTER dient auch als „Beschleuniger" für die UP/DOWN TUNING-Schaltwippe: Wenn Sie gleichzeitig ENTER und die Schaltwippe drücken, läuft die Frequenz des Tuners fünf mal schneller als normal auf- oder abwärts. Wenn die Anzeige in die Nähe der gewünschten Frequenz kommt, lassen Sie ENTER los und die Abstimmung läuft in normaler Geschwindigkeit weiter. Sie müssen unbedingt zuerst ENTER loslassen, weil andernfalls das Gerät auf Eingabebereitschaft schaltet.

19. FM /AM (Wellenbereichsschalter für UKW/Mittelwelle)

Mit dieser Taste wird der Wellenbereich gewählt. Die digitale Abstimmanzeige zeigt im UKW(FM)-Bereich die eingestellte Frequenz in MHz und im Mittelwellen (AM)-Bereich in kHz an.

Beim Umschalten von einem auf den anderen Wellenbereich wird automatisch wieder der Sender eingestellt, der zuletzt in diesem Wellenbereich gewählt worden war.

20. UP/DOWN TUNING (Wippe zur Frequenzeinstellung)

Mit dieser Schaltwippe kann im eingestellten Frequenzbereich (UKW oder MW) die Frequenz von unten nach oben oder von oben nach unten verstellt werden. Bei Druck auf den rechten Teil der Wippe läuft die Frequenz zu höheren, bei Druck auf den linken Teil der Wippe zu tieferen Frequenzen.

Wird die Schaltwippe nur kurz angetippt, so springt die Frequenz nur um einen Schritt auf- bzw. abwärts. Bei gleichzeitig eingeschaltetem Suchlauf SEARCH läuft die Frequenzeinstellung bis zum nächsten empfangswürdigen Sender.

In Nordamerika sind die Abstimmschritte bei Mittelwelle (AM) 10 kHz, in Europa und in anderen Erdteilen 9 kHz. In beiden Fällen sind die Abstimmschritte für UKW (FM) 0,05 MHz.

Wird die Schaltwippe nicht nur kurz angetippt, sondern länger gedrückt, dann läuft nach kurzer Pause die Frequenz im Schnellgang auf- oder abwärts.

Um einen bestimmten Sender einzustellen, verstellt man zunächst durch längeres Drücken die Frequenz grob und anschließend durch Antippen fein bis die gewünschte Frequenz in der digitalen Frequenzanzeige erscheint.

Die Frequenzen der Sender entnehmen Sie einer Programmzeitschrift. Wenn Sie die Frequenz des gewünschten Senders nicht genau wissen, stimmen Sie in die Nähe der Senderfrequenz grob ab und führen die Feinabstimmung nach Gehör für beste Wiedergabequalität durch. Bei UKW stimmt man normalerweise auf Kanalmitte ab, d.h. daß die Anzeige zwischen den beiden Dreiecken leuchtet.

21. SEARCH MODE (FM ONLY) (Suchlauf, nur UKW)

Ist diese Taste gedrückt und eingerastet, erfolgt beim Antippen der Schaltwippe die Abstimmung im Suchlauf von einem Sender zum nächsten Sender. Wird die Schaltwippe angetippt, dann läuft die Frequenz schnell auf- oder abwärts und stoppt automatisch beim nächsten empfangswürdigen Sender.

Will man schwach einfallende Sender einstellen oder wenn man zur Vermeidung von Störungen durch Nachbarsender von der Kanalmitte weg feinabstimmen will, muß sowohl SEARCH als auch FM MUTE ausgeschaltet sein.

HINWEIS ZUM ÜBERLASTUNGSSCHUTZ

Da NAD-Verstärker (wegen der SOFT CLIPPING Einrichtung) noch sauber klingen, wenn sie über ihre nominellen Leistungswerte hinaus und mit Lautsprechern niedriger Impedanz betrieben werden, kann es vorkommen, daß die Grenzwerte, für die die Verstärker ausgelegt sind, überschritten werden. Der Verstärker kann sicher und sauber breitbandige Musik mit (impulsartigen) Spitzenpegeln bis zu 50 Watt an Impedanzen bis hinab zu 2 Ohm abgeben. Die Endtransistoren werden aber sehr heiß, wenn der Verstärker nicht nur in den Impulsspitzen, sondern im Dauerbetrieb diese die Nennleistung deutlich übersteigende hohe Leistung abgeben muß.

Dies ist besonders wahrscheinlich, wenn der SPEAKER IMPEDANCE-Schalter auf 8 Ohm steht und niedrige Impedanzen mit hohen Pegeln betrieben werden. Diese Fehlbedienung führt dazu, daß zum Schutz des Verstärkers eine interne Sicherung durchbrennt, die in einer Kundendienststelle ersetzt werden sollte.

Wenn sich dies ereignet, sollten Sie prüfen, was die Ursache dafür war: Z.B. können lose Litzendrähte der Lautsprecherleitungen am Lautsprecher oder Verstärker einen Kurzschluß verursacht haben, oder die Impedanzen der Lautsprecher sind niedriger als angenommen. Stellen Sie dann den Impedanzschalter auf 4 Ohm. Sie haben vielleicht bei hohen Lautstärken die Bässe maximal angehoben, oder Sie haben einfach Musik mit andauernd hohem Pegel gespielt. Dies erfordert dann einen stärkeren Verstärker mit stärkeren Leistungstransistoren und größeren Kühlkörpern.

FEHLERSUCHE

STÖRUNG	URSACHE
Keine Wiedergabe	Netzschalter nicht eingeschaltet. Netzstecker nicht eingesteckt. Tuner auf eine freie Frequenz (ohne Sender) zwischen den Sendern abgestimmt. Eingang VIDEO gewählt, aber die angeschlossene Tonquelle nicht in Betrieb. TAPE MONITOR geschaltet ohne daß ein Band abgespielt wird. Lautsprecherschalter auf OFF oder auf B geschaltet, obwohl die Lautsprecher an den Klemmen A angeschlossen sind. Interne Sicherung zum Schutz des Verstärkers durchgebrannt. (Kurzschluß der Lautsprecherleitungen, Überhitzung durch Übersteuerung des Verstärkers bei zu geringer Lautsprecherimpedanz und Impedanzschalter auf 8 Ohm gestellt).
Keine Wiedergabe in einem Kanal	BALANCE-Steller ganz nach rechts oder links gedreht. Lautsprecher-Leitung lose. Überprüfen Sie alle Anschlüsse an den Lautsprechern und am Verstärker. PRE-OUT/MAIN-IN herausgezogen, verloren oder in Kontakt mit anderen Metallteilen. Verbindungskabel herausgezogen oder mit schlectem Kontakt in einer Buchse. Drehen Sie den Stecker in der Buchse, um so besseren Kontakt zu erhalten. Kurzschluß in einen fehlerhaften Verbindungskabel. Bewegen Sie alle Kabel, besonders an der Einführung in den Stecker. Verschmutzte Kontakte in einem Schalter. Betätigen Sie alle Schalter auf der Frontplatte mehrfach, um deren Schleifkontakte zu reinigen.
Brummen in Stellung PHONO	Erdleitung des Plattenspielers nicht angeschlossen. Erdschleifen-Brummen. Stecken Sie gepolte Wechselstromstecker richtig gepolt in die gepolte Wandsteckdose (in der ein Schlitz länger als der andere ist). Stecken Sie versuchsweise (normale, ungepolte) Wechselstromstecker um 180° gedreht in die Wandsteckdose, um so die Position mit geringstem Brumm zu finden. Plattenspieler steht zu dicht beim Verstärker (besonders auf dessen linker Seite). Stellen Sie den Plattenspieler rechts vom Verstärker auf. Anschlußleitung des Plattenspielers führt zu dicht am Netztransformator des Verstärkers vorbei (links hinten). Stecker der Plattenspieler-Anschlußleitung geben schlechten Kontakt. Prüfen Sie die Steckverbindung am Verstärker und ggf. auch am Plattenspieler.
Brummen bei Band- oder Kassetten-Wiedergabe	Tonbandgerät steht zu dicht am Verstärker (direkt darüber oder darunter). Tonbandgerät steht zu dicht am Fernsehempfänger. Stecker geben in den Buchsen schlechten Kontakt.
Verzerrte Wiedergabe von UKW-Sendern	„Mehrwege"-Empfang. Drehen Sie die Antenne in die Stellung, die den besten Empfang ergibt. (Die beste Stellung kann von Sender zu Sender verschieden sein.) Vergrößern Sie die Höhe der Antenne. Wenn Ihr Haus eine Stahlrahmen- oder eine stahlarmierte Beton-Konstruktion ist, müssen Sie Ihre Antenne außerhalb anbringen und ein (abgeschirmtes) 75 Ohm-Kabel als Zuleitung benutzen. Wenn dies alles keine Verbesserung bringt, können Sie nur noch auf MONO-Empfang schalten.
Pfeifen oder Summen bei Mittelwelle oder UKW	Video-Spiel, Computer oder Computer-Spiel in der Nähe in Betrieb. Nur bei Mittelwelle: Prasseln durch Elektromotore oder Leuchtstofflampen. Dies kann durch Einstellen eines stärkeren Senders oder durch eine außerhalb aufgestellte Antenne vermindert werden.
Schwache Bässe, diffuse Stereo-Abbildung	Lautsprecher gegenphasig angeschlossen. Anschlußleitungen an der Rückseite eines Lautsprechers vertauscht.